

全肩关节置换术后的早期康复训练

王 焱¹

当肱骨头、肱骨颈或肩关节因严重创伤、肿瘤或严重骨性关节炎等造成肩关节不可逆或不可修复的损伤后, 可采用人工肱骨头置换或全肩关节置换术来重建关节功能。肩关节置换术主要为患者解除肩关节疼痛, 恢复其功能, 稳定关节^[1]。肩关节置换术后的康复目标主要是尽可能恢复患者肩关节的关节活动度、肩周的肌肉力量和良好的肩关节的稳定性和协调性。随着对人工肩关节置换术认识的加深, 接受此项手术的患者逐渐增多^[2], 但其临床效果却有很大不同。与其他手术相比, 人工全肩关节置换更依赖于术后康复治疗来维持术中获得关节活动度。目前, 有关人工全肩关节置换术后康复的计划很少, 为此, 我们根据 Hughes 和 Neer^[3]的康复原则设计了人工全肩关节置换术后早期康复计划, 主要包括逐渐从被动到主动的活动, 此后逐渐进行伸展和力量练习。自 2001 年始, 我们对人工全肩关节置换术后的患者实施此项康复计划, 取得了较满意的效果。现将我院 2001—2007 年

收治的 11 例全肩关节置换术患者的早期康复训练的体会报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2001—2007 年我院共收治全肩关节置换术患者 11 例, 男 9 例, 女 2 例, 年龄 14—58 岁。致伤原因: 肱骨近端粉碎性骨折 9 例, 肱骨近端骨肉瘤 2 例。由同一组医师实施人工全肩关节置换术, 术中同时对肱二头肌长头腱施行肌腱固定术。术后由同一组治疗师对患者实施康复治疗。

1.2 康复治疗方法

肩关节置换术后康复训练经过 4 个阶段 (术后第 1—14d, 术后 2—6 周, 术后 7—12 周, 手术 12 周后)。早期康复训练尤为重要, 本方法针对此阶段制定了详细的训练计划。

早期 (第 1—14d) 康复方法见表 1。

表 1 肩关节置换术后早期康复训练计划

锻炼	术后天数	训练要领及方法
掌指关节、腕关节主动活动	1	握、松拳训练: 最大限度握拳, 持续 10s, 然后过伸掌指关节, 持续 10s, 10min/次 8 次/d
肘关节被动屈伸运动	1	治疗师协助患者最大限度屈伸肘关节, 5min/次, 2 次/d
肘关节主动屈伸运动	1	健肢协助患肢最大限度伸、屈肘关节, 10min/次, 4—6 次/d
	5	患肢主动屈伸肘关节, 10min/次, 4—5 次/d
被动活动肩关节	3	在 15°范围内, 被动前后摆动肩关节, 8 次/d; 也可用 CPM 进行肩关节被动屈伸, 自 15°始增加 5°/d
坐起、下地行走	3	手、肘的主动活动增至 12 次/d
卧位	6	增加被动肩关节外展、内收, 自 10°始增加 3°/d
去除肩外展支具, 换用三角巾	14	在 40°范围内主动伸、屈、内收、外展肩关节

此后继续 3 个阶段的康复治疗:

术后 2—6 周: 以肩关节被动活动为主, 除训练时间外, 均需配带肩关节专用吊带。

术后 7—12 周: 术后 7—8 周, X 线示肱骨干与大、小结节间有明确骨痂形成后, 可根据患者骨折愈合的程度去掉吊带。此阶段训练以肩关节主动活动为主。

手术 12 周后: 以抗阻训练为主, 可以开始肩关节牵拉训练和抗阻训练。

1.3 评定方法

分别在康复治疗前, 治疗后 2、7、12、24 周时对患者进行评定。采用高岸的肩关节功能评定方法^[4], 对肩关节疼痛、功能、ROM 和肌力等进行综合评定。采用目测类比评分法 (visual analogue scale, VAS) 评估肩关节疼痛, 并详细记录肩关节 ROM 的变化, 测量结果采用 1990 年美国医学会修订的《永久病损评定指南》(GEPI) 中介绍的方法^[5]进行肩关节定量评定, 整个肩关节的功能相当于上肢功能的 60%, 其中屈曲相当于肩功能的 40%, 伸展相当于 10%, 外展相当于 20%, 内收相当于 10%, 内旋和外旋各相当于 10%。用 GEPI 方法评定肩关节的功能, 首先要求得屈曲、伸展、外展、内收、内旋和外旋各自损伤的程度, 然后再计算出肩关节损伤的百分比, 进一步了解整个上肢功能的损伤。

1.4 统计学分析

数据处理采用 SPSS10.0 统计软件包, 计量资料应用方差分析、*t* 检验。

2 结果

患者术后 2 周, 肩关节周围无肿胀、无感染等并发症发生, 肩关节活动度达到预期效果, 术区无明显疼痛 (平均活动度), 见表 2。本组患者均继续后 3 个阶段的康复治疗, 于术后 7 周开始肩关节的主动活动。此时肩关节平均主动 ROM 分别为: 前屈 52°、后伸 19°、外展 40°、内收 20°、外旋 8°和内旋 35°; 肩关节高岸评分为 (55.43±3.74) 分、VAS 评分为 (4.69±1.05) 分、GEPI 为 22.17%±2.29%。术后 12 周, 患侧肩关节主动 ROM 改善较快, 达到健侧肩关节 ROM 的 69%, 与患侧术后 7 周比较, 差异有显著性意义 ($P<0.01$), 此时患者日常生活可以

表 2 术前、术后 2 周肩关节主动活动度变化 (°)

	内收	外展	前屈	后伸
术前	8	10	10	6
术后 2 周	30	25	35	20

1 唐山市第二医院康复科, 唐山市, 063000

作者简介: 王焱, 男, 硕士, 主治医师

收稿日期: 2009-01-04

自理。术后 24 周,患侧肩关节主动 ROM 与健侧比较,前屈上举、外展上举和外旋 3 个方向差异有显著性意义($P<0.01$),而在后伸、内收和内旋 3 个方向差异无显著性意义($P>0.05$)。术后 24 周,肩关节高岸评分、VAS 评分和 GEPI 与术后 12 周

比较,差异均有显著性意义($P<0.01$)。见表 3—4。

随访 6 个月—2 年,患者均未出现患肩关节脱位、畸形和假体周围骨折,肩关节功能恢复满意。按国际骨外科肩关节疗效评定法作疗效评定:优良率达 82%,有效率 91%。

表 3 术后肩关节主动活动度与健侧的比较

($^{\circ}$, $\bar{x}\pm s$)

侧别	前屈上举	后伸	外展上举	内收	外旋	内旋
健侧	136.11 $\pm$ 9.93	41.25 $\pm$ 5.92	137.06 $\pm$ 27.84	41.11 $\pm$ 7.19	44.06 $\pm$ 14.05	65.56 $\pm$ 14.74
患侧						
术后 7 周	52.50 $\pm$ 14.37	19.69 $\pm$ 9.57	40.00 $\pm$ 12.83	20.83 $\pm$ 9.89	8.89 $\pm$ 6.98	35.83 $\pm$ 12.51
术后 12 周	94.38 $\pm$ 11.16 ^①	34.29 $\pm$ 11.34 ^①	78.75 $\pm$ 15.53 ^①	34.29 $\pm$ 6.07 ^①	20.71 $\pm$ 9.75 ^①	48.57 $\pm$ 16.76
术后 24 周	124.72 $\pm$ 21.04 ^{①②③}	40.83 $\pm$ 7.12 ^{①②}	115.56 $\pm$ 27.91 ^{①②③}	39.44 $\pm$ 9.53 ^{①②}	39.72 $\pm$ 16.93 ^{①②③}	63.61 $\pm$ 17.39

①与术后 7 周比较 $P<0.01$; ②与术后 12 周比较 $P<0.01$; ③与健侧比较 $P<0.01$

表 4 术后肩关节 3 种不同方法评定积分的变化 ($\bar{x}\pm s$)

评定标准	术后 3d	术后 7 周	术后 12 周	术后 24 周
高岸评分(分)	—	55.43 $\pm$ 3.74	71.57 $\pm$ 6.13 ^①	90.71 $\pm$ 8.363 ^{①②}
VAS 评分(分)	7.53 $\pm$ 1.16	4.69 $\pm$ 1.05	3.67 $\pm$ 0.79 ^①	32.39 $\pm$ 0.90 ^{①②}
GEPI(%)	—	22.17 $\pm$ 2.29	14.88 $\pm$ 3.04 ^①	39.61 $\pm$ 4.16 ^{①②}

①与术后 7 周比较 $P<0.01$; ②与术后 12 周比较 $P<0.01$

3 讨论

全肩关节置换术后一般会出现肩部肌肉肿胀,关节内积血,如不及时康复治疗会发生肌肉纤维化、粘连,影响关节活动。早期功能训练是防止肌肉纤维化、粘连的有效措施^[5],既可能保证关节有一定的活动,同时又不影响软组织的愈合。但是,过于保守的康复训练会导致关节僵硬,而过于积极又会使关节囊、肩袖的愈合受到损害,从而影响肩关节的稳定性和关节功能。

本组患者经过为时 2 周的早期康复训练,肩关节周围无肿胀、无感染等并发症发生,肩关节活动度达到预期效果,术区无明显疼痛。此后继续 3 个阶段的康复治疗,对术后 7 周、12 周、24 周进行肩关节高岸评分为(55.43 $\pm$ 3.74)分、VAS 评分为(4.69 $\pm$ 1.05)分、GEPI 为(22.17 $\pm$ 2.29)%,结果均有显著性差异($P<0.01$)。按国际骨外科肩关节疗效评定法作疗效评定:优良率达 82%,有效率 91%。由此我们可以看到早期系统的康复训练可最大限度地防止肌肉萎缩、关节粘连^[6],尽快恢复肢体功能,提高疗效,缩短疗程减轻患者的痛苦和经济负担。

此外,术后的功能训练必须在治疗师的严格指导下进行,避免早期的主动患肢的旋转活动,防止肌肉再次断裂或撕裂;对小儿和不配合的患者不宜采用早期活动。嘱患者在术后 2 周后的康复治疗中,注意逐渐加大训练力度,至术后 3 个月可进行提物、系腰带等一些大幅度有阻力的动作;但注意始终禁止剧烈活动,不宜上提或拖拉重物、用力挥动手臂

等,以免引起置换关节脱位、松动甚至假体柄折断^[7]。要求患者有效利用家庭环境和条件,有计划、有目的地进行康复训练,直到功能完全恢复。

总之,人工全肩关节置换术后早期康复训练直接影响着手术的效果,是人工全肩关节置换术后肩关节能否获得满意功能的关键一步^[8],必须加以重视。总结以上病例,我们认为,全肩关节置换术后同期进行康复训练是加速和最大限度恢复功能的有效方法。

参考文献

- [1] 吕厚山. 人工关节外科学 [M]. 北京: 科学技术出版社, 1998. 436—463.
- [2] Wirth MA, Tapscott RS, Southworth C, et al. Treatment of glenohumeral arthritis with a hemiarthroplasty: a minimum five-year follow-up outcome study [J]. J Bone Joint Surg (Am), 2006, 88 (5):964—973.
- [3] Sperling JW, Cofield RH, Rowland CM. Neer hemiarthroplasty and neer total shoulder arthroplasty in patients fifty years old or less. long-term results [J]. J Bone Joint Surg(Am), 1998, 80 (4):464—473.
- [4] 缪鸿石. 康复医学理论与实践[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2000.282—287.
- [5] Douglas N, Robert H, Keith A, et al. Rehabilitation after total shoulder arthroplasty[J]. J Arthroplasty, 2001, 16(4):483—486.
- [6] 贾凤容, 周谋望. 肘关节骨折术后康复的研究[J]. 中国康复医学杂志, 2005, 20(10):744—746.
- [7] 戴克戎. 肩部外科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1992.374—375.
- [8] Brems JJ. Rehabilitation following total shoulder arthroplasty [J]. Clin Orthop, 1994, 307:70—74.